

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1892

THÈSE

N°

13

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 24 mars 1892, à 1 heure.

Par FÉLIX A. LARUE

Né à la Nouvelle-Orléans, le 20 mars 1865

Ex-interne du Charity-Hospital (New-Orléans)

Docteur en médecine du Tulane University (Louisiane).

TRAITEMENT DES BRULURES

PAR LE SALOL CAMPHRÉ

Président : M. DIEULAFOY, professeur

Juges : MM. PETER, professeur

QUINQUAUD }
GILBERT } *agrégés.*

PARIS

G. STEINHEIL, LIBRAIRE-ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

—
1892

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1892

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 24 mars 1892, à 1 heure.

Par FÉLIX A. LARUE

Né à la Nouvelle-Orléans, le 20 mars 1865

Ex-interne du Charity-Hospital (New-Orléans)

Docteur en médecine du Tulane University (Louisiane).

TRAITEMENT DES BRULURES

PAR LE SALOL CAMPHRÉ

Président : M. DIEULAFOY, professeur

Juges : MM. PETER, professeur

QUINQUAUD } *agrégés.*
GILBERT }

PARIS

G. STEINHEIL, LIBRAIRE-ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1892

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.....	M. BROUARDEL.
Professeurs.....	MM.
Anatomie.....	FARABEUF.
Physiologie.....	Ch. RICHET.
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	DIEULAFOY.
	DEBOVE.
Pathologie chirurgicale.....	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique.....	CORNIL.
Histologie.....	MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils.....	TILLAUX.
Pharmacologie.....	N.
Thérapeutique et matière médicale.....	HAYEM.
Hygiène.....	PROUST.
Médecine légale.....	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LABOULBÈNE.
Pathologie comparée et expérimentale.....	STRAUS.
	SEE (G.).
Clinique médicale.....	POTAIN.
	JACCOUD.
	PETER.
Clinique des maladies des enfants.....	GRANCHER.
Clinique des maladies syphilitiques.....	FOURNIER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	
Clinique des maladies nerveuses.....	BALL.
	CHARCOT.
	VERNEUIL.
Clinique chirurgicale.....	LE FORT.
	DUPLAY.
	LE DENTU.
Clinique ophtalmologique.....	PANAS.
Clinique des voies urinaires.....	GUYON.
Clinique d'accouchements.....	TARNIER.
	PINARD.

Professeurs honoraires : MM. SAPPEY, HARDY, PAJOT et REGNAULD.

Agrévés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
BALLET.	FAUCONNIER.	MAYGRIER.	REYNIER.
BAR.	GILBERT.	NÉLATON.	RIBEMONT-DESSAIGNE.
BLANCHARD.	GLEY.	NETTER.	RICARD.
BRISAUD.	HANOT.	POIRIER, Chef des travaux anatomiques.	ROBIN (Albert).
BRUN.	HUTINEL.	POUCHET.	SCHWARTZ.
CAMPENON.	JALAGUIER.	QUENU.	SECOND.
CHANTEMESSE.	KIRMISSON.	QUINQUAUD.	TUFFIER.
CHAUFFARD.	LETULLE.	RETTÉRE.	VILLEJEAN.
DEJERINE.	MARIE.		WEISS.

Secrétaire de la Faculté : M. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON CHER PÈRE

A MON ONCLE ÉMILE ROST

A MA FAMILLE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE DOCTEUR DIEULAFOY

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE MÉDECINE
MÉDECIN DES HOPITAUX
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A M. LE DOCTEUR THÉOPHILE ROUSSEL; SÉNATEUR

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
MEMBRE DE L'INSTITUT

A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ

DU TULANE UNIVERSITY, LOUISIANE

A MES AMIS

TRAITEMENT DES BRULURES

PAR LE SALOL CAMPHRÉ

AVANT-PROPOS

Nous avons choisi pour notre thèse un sujet qui nous a paru nouveau, d'un intérêt surtout thérapeutique, dont l'idée nous est venue en suivant le service de M. le Docteur Périer à l'hôpital Lariboisière, et sous l'inspiration de son interne, notre excellent ami, M. Bardol.

Dans ce service de chirurgie, si largement ouvert aux étudiants, où l'antisepsie leur est si bien enseignée par un maître aussi bienveillant qu'expérimenté, on faisait usage depuis peu de temps du salol camphré qu'on essayait comme antiseptique dans quelques cas, notamment dans le traitement des brûlures.

Nous avons pu ainsi en apprécier les heureux résultats.

Que notre ami Bardol accepte ici l'assurance de notre vive et profonde sympathie.

M. Désesquelle s'est toujours montré pour nous d'une complaisance exceptionnelle, en se chargeant de la partie la plus ingrate de ce travail, c'est-à-dire de la partie chimique.

Nous ne saurions trop lui en tenir compte. Sa complaisance et sa modestie ne sont d'ailleurs égalées que par sa science pharmacologique.

Nous tenons également à ne pas oublier MM. Leblond et Jacob, internes à Lariboisière, pour leur excellent accueil et la bienveillance qu'ils nous ont témoignée en nous permettant de prendre des observations dans leurs salles.

Il nous faut mentionner particulièrement l'obligeance de M. Barozzi qui a bien voulu nous remettre quelques observations fort consciencieuses, dont nous avons tiré pour notre thèse le plus grand profit.

Que MM. Tabar, Mesnil, Lucius et Vermeil, élèves dans les services de MM. les Docteurs Berger et Périer, veuillent bien agréer nos sincères remerciements pour le concours qu'ils nous ont prêté dans les pansements des malades, confiés à leur soins.

Nous désirons encore adresser un souvenir spécial à MM. Arrou, Aviragnet et Charrier, internes des hôpitaux, qui ont été pour nous des amis intelligents et dévoués.

Nous sommes heureux enfin d'offrir à M. le Professeur Dieulafoy l'expression respectueuse de notre vive gratitude.

Nous nous rappellerons toujours avec quelle amabilité il nous a accueilli, et nous sommes fier de l'honneur qu'il nous fait d'accepter la présidence de cette thèse.

CHAPITRE PREMIER

Des différents moyens employés pour traiter les brûlures.

Le traitement des brûlures ne diffère pas essentiellement du traitement des plaies en général. Pour que la cicatrisation s'opère dans de bonnes conditions, il faut de toute nécessité éviter l'infection purulente. Or pour rendre les plaies aseptiques, on doit se conformer aux règles suivantes :

1° Détruire les germes de la putréfaction dans la plaie et autour de la plaie à l'aide de substances nocives à ces germes et inoffensives pour l'homme ;

2° Entraver la pullulation de ces germes par des médicaments capables de transformer les milieux organiques en terrain de culture défavorable ;

3° Tenter de s'opposer à l'accès des germes sur la plaie.

Les deux premiers points, la destruction directe des agents infectieux et le moyen d'entraver leur pullulation, sont atteints par l'emploi de substances antiseptiques appropriées.

La troisième condition sera remplie par le pansement filtre, basé sur les expériences de Pasteur. « L'emploi des pansements rares, et même du pansement unique laissé à demeure jusqu'à la cicatrisation, dit M. le professeur Bouchard, l'occlusion par différents procédés, couches d'ouate de Guérin, de gaze, sont des applications logiques de la

méthode antiseptique et ont réalisé des progrès incontestables (1) ». Nous devons tenir compte aussi d'un autre élément important, la douleur, qui accompagne toujours les brûlures. On peut la combattre en donnant au malade l'opium administré à l'intérieur, par exemple ; mais on peut aussi agir localement sur le foyer même de la douleur. Dans ce but nous avons à notre disposition des corps doués d'une action analgésique puissante et possédant en même temps, chose remarquable, des propriétés éminemment antiseptiques. Parmi eux, les composés organiques de la série aromatique, principalement les phénols et leurs dérivés, occupent la première place.

Mais avant de développer les raisons qui militent en leur faveur, énumérons rapidement les méthodes les plus usitées pour le traitement des brûlures.

On a employé des solutions boriquées ou salicylées, de la poudre d'amidon associée à 5 0/0 d'acide borique ou salicyque, enveloppant dans la ouate les parties atteintes. Le liniment oléo-calcaire, qui a été en vogue si longtemps et qui continue à être prescrit par plusieurs médecins et chirurgiens, est une source d'infection et de suppuration.

Mosetig-Moorhof l'accuse « d'ouvrir à la septicémie la porte à deux battants ».

« Il n'est en effet, dit M. Reclus dans le *Traité de chirurgie*, ni antiseptique, ni analgésique, et nous n'en comprenons pas la longue vogue ».

Nous avons très souvent vu ici comme en Amérique la suppuration survenir sur des brûlures d'une plus ou moins grande étendue après l'application du liniment oléo-cal-

(1) *Thérapeutique des maladies infectieuses, antiseptie*, 1889, p. 195.

caire, mais nous devons dire en revanche qu'il nous est arrivé nombre de fois, lors de notre stage dans les ambulances urbaines à la Nouvelle-Orléans, d'être témoin de l'effet analgésique produit presque instantanément après avoir enduit des brûlures de liniment oléo-calcaire.

Nous employons toujours le « Carron Oil », nom quelquefois appliqué en Amérique à ce liniment; qui a sa place parmi les médicaments de nos ambulances urbaines.

Nous possédons des substances, telles que l'acide phénique et l'iodoforme, qui renferment ces deux qualités requises, c'est-à-dire qui ont un effet à la fois antiseptique et analgésique; ils ont été aussi employés contre les brûlures.

Nous ne ferons que mentionner la toxicité du phénol si bien connue, mais nous appuierons sur le danger auquel l'on expose le malade en se servant d'iodoforme, surtout pour des brûlures du 3^e degré ou d'une étendue quelque peu considérable. Les compresses de tarlatane imbibées de la liqueur de Van Swieten et appliquées sur des brûlures de même nature nous paraissent non moins dangereuses.

L'association des analgésiques, comme la morphine et la cocaïne, à une substance antiseptique devrait être faite très prudemment, car certaines personnes sont très susceptibles à ces médicaments, surtout au chlorhydrate de cocaïne, ainsi qu'il en a été rapporté plusieurs cas dernièrement à la Société de chirurgie et ailleurs.

Ce mode de traitement conviendrait néanmoins pour des brûlures douloureuses qui seraient en même temps petites et superficielles.

N'ayant pas essayé l'application d'antipyrine, nous sommes incapable d'en juger la valeur dans les brûlures.

Voici du reste la formule, dont se sert M. Reclus, qui s'en est très bien trouvé.

Vaseline.	50 grammes
Acide borique.	5 »
Antipyrine.	5 »
Iodoforme.	1 »

La vaseline boriquée simple ne nous a pas donné de résultat satisfaisant, excepté parfois dans des brûlures très limitées ainsi que très superficielles. Dans tous les autres cas la suppuration était de règle, ainsi que M. Barozzi l'a également remarqué.

Quand la brûlure s'étend sur une très large surface, le tronc ou un membre, et qu'il existe des phénomènes d'hyperémie cutanée ou de traînées de lymphangites, Hebra dans ces cas a conseillé la balnéation continue.

« Billroth conseille d'installer une large baignoire dans laquelle est suspendu par des chaînes un châssis garni de sangles métalliques, sur lequel on couche le malade enveloppé d'une couverture. A l'aide d'un cabestan, le châssis et le brûlé sont, à volonté, tirés hors de l'eau ou replacés dans le bain, dont la température de 30 à 31 degrés centg. (86° à 88° Fahr.) doit être progressivement portée à 38 et 40 degrés centg. (102 2/5 à 104° Fahr.), sans quoi le malade éprouverait une vive sensation de froid ».

On garde les malades pendant plusieurs jours et même plusieurs semaines. Hebra cite un cas où son malade y séjourna quelques mois.

C'est une médication assez agréable, car le malade se trouve tout à son aise, bien tranquille, sans aucune cause

extérieure pouvant provoquer de la douleur ou de l'infection.

Mais il nous paraît qu'il les difformités dues à la cicatrisation des plaies doivent être plus prononcées avec ce genre de traitement, puisqu'il n'y a aucun pansement qui puisse antagoniser la contraction d'un ou de plusieurs muscles.

M. Reclus dans le *Traité de chirurgie* dit : « Si ce procédé n'est guère applicable que dans les grands hôpitaux, il n'est pourtant pas impossible d'improviser un appareil élémentaire d'immersion : deux hampes auxquelles on fixe un drap de lit, et, à leur défaut, un hamac, ne pourrait-il remplacer l'appareil un peu compliqué de Billroth ? Quant au maintien de la température aux environs de 30 degrés d'abord ; puis de 30 et 40 ensuite, c'est une affaire de surveillance : un tube d'apport, un robinet de décharge, de l'eau chaude et de l'eau froide, voilà tous les éléments d'une installation suffisante. Mais dans aucun cas la cicatrisation ne doit être abandonnée à tous les hasards ; on sait à quels dangers elle expose et les difformités qui trop souvent succèdent aux brûlures : ectropion, oblitération des orifices du nez, déviation de la bouche, adhérences des doigts entre eux ou des membres au tronc.

Heureusement qu'il est des moyens nombreux pour prévenir ou combattre ces malformations inodulaires. »

A toutes ces méthodes de traitement, qui donnent des résultats peu satisfaisants et dont quelques-unes sont très compliquées et très coûteuses, nous proposons de substituer l'emploi du salol camphré, précédé d'un lavage antiseptique de la plaie et combiné avec l'occlusion ouatée sui-

vant les règles classiques adoptées dans tous les hôpitaux.

Le choix que nous avons fait de cette substance antiseptique repose à la fois sur des conceptions rationnelles tirées de ses propriétés physiques et chimiques, sur les expériences physiologiques faites par nos maîtres avec chacun des corps générateurs de ce composé et sur les résultats qu'il a donnés dans ses applications thérapeutiques.

Ce sont ces considérations que nous allons maintenant exposer.

CHAPITRE II

De l'emploi du salol camphré en thérapeutique.

A partir du jour où M. Désesquelle fit connaître le salol camphré, M. Périer le mit à l'essai dans son service (dès le moi de septembre 1888) en concurrence avec le naphthol β camphré qui était déjà employé dans son service depuis le mois de juillet.

Le salol camphré donna de bons résultats dans le traitement des plaies suppurées, mais il dut céder le pas au naphthol β camphré dont le pouvoir antiseptique fut reconnu cliniquement infiniment supérieur.

En revanche, le salol camphré ne possède pas les propriétés irritantes du naphthol camphré dont l'application sur certaines régions particulièrement sensibles, telles que la muqueuse pituitaire, le scrotum, etc., doit être prohibée.

M. Cuvillier, alors interne de la clinique laryngologique de l'hôpital Lariboisière, a employé avec succès le salol camphré contre les suppurations de l'oreille.

Il y a un peu plus d'un an que M. Cuvillier envoyait une communication aux *Annales des maladies de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx*, sur le bon résultat qu'il avait eu de l'emploi du salol camphré dans les maladies inflammatoires de l'oreille, accompagnées de suppuration. Il préfère cette substance comme étant moins irritante que tous

les antiseptiques dont il s'était servi dans le service de M. le Dr Gouguenheim; il l'a même substitué et pour les mêmes raisons au naphthol camphré, dont s'était si bien trouvé M. le Dr Dumont dans les otites moyennes suppurées. Il a donné la préférence au salol camphré sur l'acide borique, soit en poudre, soit en solution, car ce dernier est un antiseptique assez faible et conséquemment nécessitant un traitement très prolongé.

« Nous avons obtenu, dit-il, même dans des cas invétérés des guérisons si rapides et si complètes que nous avons cru utile de publier les résultats de ce nouveau mode de traitement. »

« Le pansement au salol camphré trouve son indication dans tous les cas où il y a suppuration de l'oreille, que l'on ait à traiter une otite externe ou une otite moyenne, que l'affection soit aiguë ou chronique. »

« Pour l'appliquer, il faut au préalable nettoyer le conduit auditif par une injection boriquée tiède poussée doucement, que l'on se trouvera bien de faire précéder d'une douche d'air; dans les cas où on a affaire à une suppuration de la caisse. »

« Puis on achève de débarrasser le conduit du pus qui pourrait s'y trouver, en séchant avec du coton antiseptique. On prend alors une petite tige à oreille, coudée à angle obtus, de façon que la main qui tient l'instrument n'intercepte pas les rayons lumineux, pouvant se monter sur un manche ou terminée par une petite plaquette, permettant de saisir plus facilement l'instrument entre le pouce et les deux premiers doigts. »

« A l'extrémité opposée, légèrement renflée, on roule

un petit tampon de ouate hydrophile que l'on a soin de ne serrer que très légèrement ; puis, on le trempe dans la solution de salol camphré jusqu'à ce qu'il soit complètement imbibé. On le retire, en l'exprimant par pression sur les parois du flacon.

A l'aide du spéculum et du miroir frontal, on l'introduit dans le conduit, et se servant d'une autre tige qui maintient le coton dans l'intérieur du spéculum, on retire la première sur laquelle il était monté et on le pousse dans le fond de l'oreille de façon à le mettre en contact avec toutes les parties suppurantes.

« Par dessus ce tampon, on applique de la ouate antiseptique ordinaire, de manière à fermer l'orifice même du conduit. On doit avoir soin de rouler un tampon d'une dimension telle qu'on puisse l'introduire sans effort à travers le spéculum et qu'en même temps le malade puisse le retirer facilement ».

« Il faut, en effet, recommander au malade de l'enlever le soir même ou vingt-quatre heures après au plus tard ».

« Dans les cas où la suppuration est très abondante et se reproduit avec une grande rapidité, il est de toute nécessité de ne pas emprisonner le pus dans la caisse de façon à éviter la douleur et même les accidents plus graves qui en pourraient résulter ».

« Le pansement au salol camphré doit être appliqué par le médecin tous les deux jours ; dans l'intervalle on recommandera au malade de faire plusieurs fois par jour, selon que la suppuration est plus ou moins abondante, des injections boriquées tièdes avec une solution à 2 0/0 ».

M. Cuvillier cite l'observation de cas traités par le salol

camphré avec un rapide et excellent résultat. M. Pégou dans son excellente thèse inaugurale sur ce sujet, présentée au mois de juillet passé, nous démontre par plusieurs observations personnelles recueillies dans le service de M. le D^r Gouguenheim, l'efficacité absolue du salol camphré dans les affections de l'oreille. Il nous apprend que le salol camphré n'est ni irritant, ni douloureux et que dans les cas accompagnés d'odeur fétide, le salol camphré agit comme désinfectant, ce que nous avons nous-même trouvé dans deux ou trois cas de brûlures assez étendues.

M. Pégou conclut ainsi : « Le salol camphré est un médicament précieux dans les otites purulentes. Le pansement arrête la suppuration au bout de quelques jours.

« Dans les cas les plus rebelles, il diminue la fétidité et l'abondance du pus et dans ces cas les autres méthodes de traitement sont également inefficaces. Le salol camphré a l'avantage, sur la plupart des médicaments employés jusqu'à ce jour, de n'être ni douloureux ni même irritant. »

C'est M. Reboul, alors interne à Beaujon dans le service de M. le D^r Labbé, qui eut le premier l'idée d'employer le salol camphré pour le traitement des brûlures.

M. Barozzi, externe alors à Beaujon, a recueilli sur ce sujet quelques observations intéressantes tant à Beaujon qu'à Lariboisière.

On s'est servi du salol camphré dans d'autres affections, par exemple, dans les métrites, pour les ulcères vénériens ainsi que variqueux, et pour des cas de panaris où s'était formé du pus bleu, disparu rapidement après application du salol camphré. A ce propos nous croyons intéressant de faire remarquer en passant qu'une des conditions les

plus favorables à l'éclosion du pus bleu, c'est la macération prolongée des tissus malades sous des compresses humides.

Autre remarque non moins importante que nous livrons comme la première à l'attention des observateurs sans en tirer des conclusions précises, c'est que la localisation du pus bleu se fait de préférence dans les couches épidermiques et que le derme, le tissu cellulaire et en général toutes les parties profondes sont rarement envahis.

C'est là une loi pour ainsi dire constante et d'autant plus remarquable que nous ne la croyons décrite nulle part.

CHAPITRE III

Etude chimique du salol camphré.

Avant de montrer la valeur antiseptique du salol camphré et de décrire son mode d'emploi dans le traitement des brûlures, il nous paraît utile de donner une étude chimique de ce composé, qui est due à M. Désesquelle :

« Salol camphré. Synonymie : salicylate de phényle camphré. Ether phénylsalicylique camphré.

HISTORIQUE. — C'est au mois de septembre 1888 que parut ma première note sur les naphthols camphrés (1). Au mois de décembre suivant, je démontrai que le camphre exerce la même action sur certains corps de la classe des phénols (2). Enfin dans une série d'articles publiés dans divers journaux de médecine et de pharmacie en 1889 et 1890 (3), je fis observer que cette action du camphre était

(1) DÉSESQUELLE (Ed.). Observations sur les naphthols camphrés. *Archives de pharmacie*, 5 septembre 1888, page 385.

(2) Naphtol camphré. Salol camphré. *Mémorial thérapeutique*, 1889, p. 14, publié vers le 15 décembre 1888.

(3) Phénols camphrés. *Journal de médecine et de chirurgie pratique*, février 1889.

— Observations sur les phénols camphrés. *Répertoire de pharmacie*, 1889.

— Les celluloids phénolés. *Répertoire de pharmacie*, 1889.

— Phénols camphrés. *Journal de pharmacie et de chimie*, février 1890, p. 143.

— Des naphthols. Action du camphre sur les naphthols ; Propriétés du naphtol camphré (Thèse de REBOUL, février 1890, Paris).

— Salol camphré. (Article de M. CUVILLIER) *Annales des maladies de l'oreille, du nez et du larynx*, du Dr Gouguenheim, mai 1890.

— Du naphtol β camphré (Thèse du Dr DAVID, Paris, 1891).

applicable à tous les corps phénoliques et que du mélange des phénols ou de leurs dérivés avec le camphre résulte un abaissement du point de fusion de ces corps, en d'autres termes, que le point de fusion d'un phénol camphré quelconque est de beaucoup inférieur au point de fusion du plus fusible des corps générateurs.

Parmi les phénols camphrés, les uns sont liquides à la température ordinaire, exemple : le salol camphré ; tandis que d'autres, tels que l'acide salicylique camphré, sont solides à cette température.

En résumé, au fur et à mesure que l'on remonte l'échelle des points de fusion des phénols ou de leurs dérivés, on voit les premiers termes de la série, tels que le phénol, le salol, le thymol, les naphthols, la résorcine, etc., prendre l'état liquide lorsqu'on les associe au camphre ; les derniers termes, tels que le salinaphtol, l'acide salicylique, l'hydroquinon, le tannin, l'acide gallique affecter l'état solide.

CONSTITUTION CHIMIQUE. — En se basant sur les lois de la thermochimie établies par M. Berthelot, et sur les propriétés physiques du salol camphré, on peut considérer ce corps, ainsi que les phénols camphrés, comme une combinaison moléculaire très peu stable, comparable aux alliages métalliques. On n'a pas encore trouvé de méthode pour déterminer sa composition.

En réalité, il en est du salol camphré, comme des alliages : le salol et le camphre sont susceptibles de former entre eux plusieurs combinaisons variant avec chaque température. Les chiffres que nous avons donnés pour la préparation du salol camphré semblent démontrer qu'à la

température ordinaire, à $+18^{\circ}$ cent. 64° Fahr., une molécule de camphre se combine à deux molécules de salol, soit :

21 grammes 4 décigrammes de camphre

30 grammes 4 décigrammes de salol.



Camphre dextrogyre — Salol ou salicylate de phényle.

Par cela même qu'il existe plusieurs camphres isomères distincts par leur pouvoir rotatoire, que, d'autre part, le salol camphré peut offrir trois modifications isomériques (1), on voit que les isomères du salol camphré peuvent être très nombreux.

PRÉPARATION. — Pulvériser finement et séparément 20 grammes de camphre et 30 grammes de salol, les mélanger et chauffer doucement jusqu'à fusion complète pour activer la réaction, filtrer au papier.

Il faut avoir soin de conserver le liquide dans des flacons en verre jaune, hermétiquement bouchés.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES. — Le salol camphré est un liquide incolore, onctueux au toucher, d'une odeur agréable ; l'odeur du camphre est presque entièrement masquée par celle du salol qui rappelle l'essence de Winter-green (Ether méthylsalicylique) et l'essence de géranium (*Pélargonium odoratissimum*).

Il est insoluble dans l'eau, très soluble dans l'éther, le chloroforme, très peu soluble dans l'alcool ; si l'on ajoute un excès d'alcool, on décompose le salol camphré en ses générateurs, le camphre se dissout et le salol se précipite.

(1) Le seul isomère du salol, obtenu jusqu'ici, est le salicyphénol de Michaël.

Le salol camphré dissout l'iode, les phénols et leurs dérivés, le chloral hydraté, l'acide benzoïque, certains alcaloïdes et leurs sels, tels que les alcaloïdes du quinquina, le chlorhydrate de cocaïne, etc. Le fulmicoton, immergé dans le salol camphré, s'y gonfle peu à peu comme dans un mélange d'alcool et d'éther et donne par agitation du mélange une pâte visqueuse, présentant l'aspect du colloïdion que l'on peut appeler celluloïd salolé, qui se transforme par suite de l'évaporation du camphre en un vernis solide et très adhérent.

La densité du salol camphré est supérieure à celle de l'eau, et comme pour les alliages métalliques, elle n'est pas égale à la moyenne des composants.

Le salol camphré se solidifie à $+7$ degrés; le salol cristallise en gros cristaux dans le salol camphré.

Il est mauvais conducteur de la chaleur et de l'électricité.

PROPRIÉTÉS CHIMIQUES. — Exposé à l'air libre, le salol camphré se décompose à la température ordinaire: le camphre s'évapore et le salol se prend en cristaux volumineux, qui représentent, suivant la description qu'en a donnée M. Nicot (1), des lamelles losangiques, à extrémités tronquées, prismes orthorhombiques très aplatis. Mais cette décomposition du salol camphré n'a pas lieu en vase clos; c'est donc là un phénomène de dissociation.

Quant aux autres propriétés, le salol camphré se comporte comme si ses générateurs étaient isolés.

CHIMIE BIOLOGIQUE. — Le salol camphré, appliqué sur les plaies, subit les mêmes transformations que si le camphre et le salol étaient isolés.

(1) *Nouveaux remèdes*, 8 avril 1888 et Thèse de M. LOMBARD.

Le camphre s'élimine en grande partie par les voies respiratoires et il arrive souvent que les malades perçoivent une saveur de camphre assez prononcée quelques heures après le pansement. D'après Wiedemann, Meyer, Schmiedeberg, le camphre s'oxyde dans l'économie et s'assimile les éléments de l'acide glycuronique, l'acide campho-glycuronique ainsi formé est éliminé par les reins soit à l'état libre, soit associé à l'urée.

L'urine présente une déviation à gauche à la lumière polarisée et possède la propriété de réduire la liqueur de Fehling.

Pour ce qui concerne le salol, il résulte des recherches entreprises par M. Patein sur son élimination (1) qu'il se dédouble par hydratation en ses générateurs sous l'action de l'alcalinité du sang ; il y a saponification.

C'est la même réaction qui s'accomplit au contact du suc pancréatique, lorsque le salol pénètre par ingestion dans l'organisme.

L'acide salicylique, produit dans ces conditions sous forme de combinaison saline, se transforme en acide salicylurique. Il est facile de constater la présence de cet acide dans les urines au moyen de sels ferriques qui donnent une belle coloration violette.

D'autre part le phénol est éliminé à l'état de phénylsulfate de potassium ou de sodium.

De nombreuses analyses, pratiquées sur les urines de malades pansés au salol camphré, m'ont démontré que l'élimination du salol est très lente et que l'acide salicylurique peut être décelé huit jours et plus après le pansement. »

(1) *Revue de chirurgie*, 1887.

CHAPITRE IV

De la valeur antiseptique du salol camphré basée sur des résultats cliniques et sur la valeur antiseptique du salol et du camphre. Ses avantages. Ses inconvénients.

D'après une loi démontrée par M. Bouchard, le mélange de plusieurs antiseptiques est plus antiseptique que chacun d'eux pris en particulier, les actions antiseptiques de chacun des composants s'additionnent tandis que leurs actions toxiques ne s'additionnent pas nécessairement (1). Nous y reviendrons bientôt.

Le salol camphré qui représente une combinaison moléculaire tenant le milieu entre les mélanges et les combinaisons proprement dites, combinaison dans laquelle le salol se trouve associé au camphre, réalise donc cet avantage de réunir la puissance antiseptique du salol et du camphre.

Il serait intéressant de voir si les pouvoirs toxiques de ces substances se trouvent neutralisés en partie du fait de l'association de ces substances suivant les vues émises et les expériences faites par M. Bouchard sur certains poisons morbides et certaines essences antiseptiques.

Nous croyons utile d'intercaler quelques mots sur le camphre, tirés du *Traité de thérapeutique et de matière médicale* de Trousseau : « Le camphre ($C^{20}H^{16}O^2$), connu

(1) *Thérapeutique des maladies infectieuses*, BOUCHARD, p. 232.

autrefois des Arabes sous le nom de camphrur et des habitants de Sumatra sous celui d'iono, est une huile volatile concrète qui existe dans beaucoup de végétaux ; un grand nombre de labiés en contiennent.

Le camphre, appliqué localement en morceaux et non dissous ou suspendu dans un véhicule, a une action irritante, produisant une sensation d'âcreté, de cuisson, puis une hyperémie locale. Outre cette propriété irritante locale que le camphre partage avec beaucoup d'autres substances non caustiques, ce médicament jouit d'une puissance qui, depuis Avicenne jusqu'à nous, a fait la base de sa réputation, puissance contestée par quelques-uns et qu'ont exaltée à l'envi les plus grands médecins des siècles derniers ; il est question de son action réfrigérante, sédative, mieux connue aujourd'hui sous le nom d'analgésie ou d'anesthésie.

« Nous avons désiré nous-même, selon notre habitude, essayer l'action physiologique du camphre. Appliqué en solution sur la peau il y a produit un sentiment de froid, fait connu depuis fort longtemps, et dont la chirurgie profite tous les jours.

« Indépendamment de cela, il y a dans le camphre quelque chose qui ne tient à aucune de ces deux propriétés générales (action sédative générale, action stimulante générale) communes à d'autres médicaments, quelque chose, qui ne peut être révélé dans les effets physiologiques du camphre ; nous voulons parler de sa vertu antiseptique liée probablement à ses qualités aromatiques et huileuses.

« L'emploi extérieur du camphre est sujet à moins de diversité dans ses résultats qu'employé à l'intérieur.

« Dans les ulcères de mauvaise nature, scorbutiques, dartreux, les gangrènes spontanées, la pourriture d'hôpital, il possède réellement une vertu antiputride trop souvent manifestée pour qu'on la révoque en doute.

« On en saupoudre les parties, seul ou mélangé avec le quinquina en poudre comme le faisait M. le D^r Netter, de Rennes.

« On l'incorpore à certaines pommades contre l'eczéma, etc., pour apaiser l'irritation de la peau, empêcher les démangeaisons ».

En terminant il dit : « Son action stimulante est fort incertaine et accidentelle ; elle dépend de trop de conditions impossibles à réunir et à diagnostiquer pour pouvoir utilement servir dans des cas où on a vu la mettre à profit, c'est surtout sa vertu antiseptique qui s'est manifestée ; car il paraît avoir dans les maladies dites putrides des avantages qui ne peuvent résulter que de cette vertu. Appliqué topiquement, il jouit de propriétés résolutives incontestables. Ses qualités antiseptiques le recommandent aussi dans ce mode d'administration. »

Le salol, découvert par le professeur Nencki, de Berne, en 1883, préparé par lui, au moyen d'une combinaison nouvelle du phénol et de l'acide salicylique (60 % d'acide salicylique et 40 % d'acide phénique), fut introduit dans la thérapeutique par M. le D^r Sahli, privat-docent de Berne.

Depuis, ce médicament a été employé dans un grand nombre de maladies par plusieurs médecins très distingués, non seulement dans le rhumatisme mais aussi dans les pyrexies, les névralgies, le diabète, etc.

Nencki et Sieber ont trouvé qu'à l'état pulvérulent ou en solution huileuse, le salol est un bon antiseptique et

comme tel il a été préconisé dans le chancre syphilitique ou non syphilitique, dans l'ozène, dans l'otorrhée et comme injection antiblebennorrhagique.

Poudre blanche, très onctueuse au toucher, le salol est insoluble dans l'eau ; il est également insoluble dans la glycérine. Il est pourtant soluble dans l'éther, le chloroforme, la benzine, l'essence de térébenthine, les huiles fixes et volatiles, et forme avec le camphre, le salol camphré, dont nous nous sommes occupé plus spécialement.

Comme médicament externe, le salol est peu recommandable. Presque tous les expérimentateurs l'ont abandonné ou du moins ne l'emploient que dans des cas de peu d'importance, en pommade ou en collutoire. Il paraît avoir d'assez bons résultats dans la thérapeutique et surtout dans les soins hygiéniques de la bouche (1).

« C'est un antiseptique intéressant qui paraît également posséder des propriétés sédatives » (2).

Nous croyons utile de reproduire ici le tableau de l'équivalent antiseptique que M. le professeur Bouchard a dressé et fait paraître dans son remarquable ouvrage de la thérapeutique des maladies infectieuses.

Il a pris quatre microbes pathogènes : le bacille de la fièvre typhoïde, le staphylococcus pyogenes aureus, la bactériidie charbonneuse, et le pneumococcus de Friedlander.

Il aensemencé avec chacun d'eux de la gélose nutritive en prenant les précautions nécessaires et a pu déterminer ainsi l'équivalent antiseptique des dix substances antiseptiques suivantes vis-à-vis de ces quatre microbes :

Iodoforme, salol, naphtaline, naphtol α , naphtol β , su-

(1) Thèse de LOMBARD, *Sur le salol*.

(2) *Leçons de thérapeutique*, 3^e série, HAYEM.

blimé, biiodure de mercure, créosote, acide phénique et acide thymique :

Voici le tableau en question :

	Bacille typhique	Staphyl. p. aureus	Bact. charb.	Pneum. Friedlander
Naphtaline ..	3 ^{gr} p. 1000 quelq. colonies 4 ^{gr} p. 1000 Rien	3 ^{gr} p. 1000 (?) 4 ^{gr} p. 1000 Rien	3 ^{gr} p. 1000 dével. abond. 4 ^{gr} p. 1000 Rien	5 ^{gr} p. 1000 2 colonies
Iodoforme....	1 ^{gr} 8 p. 1000 quelq. colonies 2 ^{gr} 5 p. 1000 Rien	3 ^{gr} p. 1000 Développ. 3 ^{gr} 5 p. 1000 Rien	3 ^{gr} 5 p. 1000 Une colonie 4 ^{gr} p. 1000 Rien	3 ^{gr} p. 1000 Développ. 3 ^{gr} 5 p. 1000 Rien
Salol	2 ^{gr} p. 1000 léger développ. 2 ^{gr} 5 p. 1000 une petite col.	1 ^{gr} p. 1000 Développ. 2 ^{gr} p. 1000 Rien	2 ^{gr} p. 1000 Développ. 3 ^{gr} p. 1000 Rien	2 ^{gr} p. 1000 Développ. 3 ^{gr} p. 1000 Rien
Sublimé.....	0 ^{gr} 06 p. 1000 Développ. 0 ^{gr} 08 p. 1000 Rien	0 ^{gr} 02 p. 1000 dével. abond. 0 ^{gr} 03 p. 1000 Rien	0 ^{gr} 04 p. 1000 Rien	0 ^{gr} 05 p. 1000 2 colonies 0 ^{gr} 07 p. 1000 Rien
Biiodure de mercure...	0 ^{gr} 08 p. 1000 Développ. 0 ^{gr} 1 p. 1000 Rien	0 ^{gr} 03 p. 1000 une colonie 0 ^{gr} 04 p. 1000 Rien	0 ^{gr} 06 p. 1000 Développ. 0 ^{gr} 08 p. 1000 Rien	0 ^{gr} 07 p. 1000 Développ. 0 ^{gr} 1 p. 1000 Rien
Créosote.....	0 ^{gr} 8 p. 1000 quelq. colonies 1 ^{gr} p. 1000 Rien	0 ^{gr} 8 p. 1000 Rien	1 ^{gr} p. 1000 Rien	0 ^{gr} 8 p. 1000 1 colonie 1 ^{gr} p. 1000 Rien
Acide phéni- que.....	0 ^{gr} 6 p. 1000 quelq. colonies 0 ^{gr} 8 p. 1000 Rien	0 ^{gr} 6 p. 1000 q. c. blanches 0 ^{gr} 8 p. 1000 Rien	0 ^{gr} 6 p. 1000 1 colonie 0 ^{gr} 8 p. 1000 Rien	1 ^{gr} p. 1000 Rien
Acide thymi- que....	0 ^{gr} 5 p. 1000 une colonie 0 ^{gr} 8 p. 1000 Rien	0 ^{gr} 5 p. 1000 Rien	0 ^{gr} 5 p. 1000 Développ. 0 ^{gr} 8 p. 1000 Rien	0 ^{gr} 6 p. 1000 Développ. 1 ^{gr} p. 1000 Rien
Naphtol α....	0 ^{gr} 12 p. 1000 quelq. colonies 0 ^{gr} 15 p. 1000 Rien	0 ^{gr} 12 p. 1000 Rien	0 ^{gr} 12 p. 1000 Rien	0 ^{gr} 12 p. 1000 Rien
Naphtol β...	0 ^{gr} 12 p. 1000 quelq. colonies 0 ^{gr} 15 p. 1000 Rien	0 ^{gr} 12 p. 1000 Rien	0 ^{gr} 12 p. 1000 Développ. 0 ^{gr} 15 p. 1000 Rien	0 ^{gr} 12 p. 1000 1 colonie 0 ^{gr} 15 p. 1000 Rien

Ceci démontre bien la valeur antiseptique du salol.

Dans sa vingt-cinquième leçon sur l'antisepsie des organes génitaux et urinaires, le professeur Bouchard dit que les résultats des injections sont souvent précaires et, quand on vise l'antisepsie, non seulement hygiénique, mais curative, ou préopératoire, il est indispensable d'isoler les surfaces opposées par des tampons, pour la confection desquels on emploie des substances absorbantes, le coton hydrophile, que l'on recouvre de matières antiseptiques pulvérulentes, comme l'iodoforme, le salol ».

Dans une de ses leçons sur l'antisepsie intestinale le professeur Bouchard dit : « J'ai gardé neuf substances dont j'ai étudié comparativement la valeur antiseptique en me servant comme microbe d'épreuve du bacille pyocyanique, qui est plus résistant que les microbes pathogènes et qui est facile à manier.

« D'autre part, j'ai étudié la toxicité de ces substances chez le lapin en les administrant par la voie digestive. J'ai déterminé d'abord la dose qui, administrée une seule fois, suffit pour empoisonner l'animal, puis la dose qui, administrée chaque jour, finit à la longue par provoquer des accidents toxiques ».

« De la combinaison des équivalents antiseptiques et des équivalents toxiques, j'ai pu déduire la valeur relative de ces divers médicaments. Le tableau que je vous soumetts vous renseignera sur ces divers points :

SUBSTANCES EXPÉRIMENTÉES	QUANTITÉS qui empêchent le développement du bacille Dose antiseptique	DOSE toxique unique	DOSE toxique quotidienne	QUANTITÉ DE MATIÈRE qui serait stérilisée par les doses toxiques			
				UNIQUES		QUOTIDIENNES	
				Kilog.	Valeur	Kilog.	Valeur
Naphtol α	0.35	9	2.50	25.71	1000	7.142	1000
Naphtol β	0.40	8.80	1.10	9.504	869	2.750	384
Acide oxynaphtoï- que	2	5	2.12	2.500	96	1.060	148
Naphtaline.....	1.51	3.40	1	2.250	87	0.662	92
Salol.....	5	10	3	2	77	0.600	83
Iodol.....	2.75	2.17	1.24	0.788	80	0.450	63
Iodoforme.....	1.27	0.50	0.05	0.393	15	0.039	5
Mercure — naphtol							
— calomel.....	0.25	0.05	0.01	0.200	7	0.040	5
Mercure — phénol							
— calomel.....	0.35	0.05	0.01	0.142	5	0.028	3

Ce tableau démontre la valeur antiseptique incontestable du salol, qui, quoique près d'un cinquième moins antiseptique que l'iodoforme, est aussi près de vingt fois moins toxique.

Lorsque MM. Périer et Patein ont commencé l'emploi du salol chez leurs malades, ils l'ont d'abord substitué à l'iodoforme chez ceux qui étaient déjà en cours de traitement.

Les malades ont de suite manifesté leur préférence.

MM. Périer et Patein constatèrent une véritable impulsion donnée au travail de cicatrisation sans aucune sensation désagréable, et, après dix jours d'application sans renouvellement, ont retrouvé l'odeur du salol sans modification.

Voici les dix observations où ils ont employé le salol avec un très beau résultat :

1° Ostéite tuberculeuse du pied.

2° Plaie du médius gauche siégeant au niveau de l'articulation de la première et de la deuxième phalange.

3° Ablation d'une cicatrice douloureuse consécutive à une gelure.

4° Épithélioma sur une cicatrice d'ancienne plaie par arme à feu dans la région tarsienne droite. Les premiers pansements faits à l'iodoforme, cicatrisation se fait lentement.

Salol est substitué à l'iodoforme, le malade préfère cette substance, qui ne lui occasionne pas de picotements comme l'iodoforme et la cicatrisation se fait avec rapidité.

Pour faciliter l'application de la poudre de salol, dont les cristaux ont une tendance à adhérer, nous l'avons mélangé avec du salicylate de bismuth ; mais ce mélange a paru inférieur au salol pur.

5° Kyste synovial de l'extenseur commun des orteils.

6° Énorme sarcome de l'aisselle droite.

7° Coxalgie avec abcès, ouverture et évidemment ; pansement à l'iodoforme. L'aspect de la plaie était devenu mauvais, mais dès l'application du salol, il est devenu meilleur et la surface s'est couverte de bourgeons sains.

8° Amputation de la cuisse.

9° Infiltration d'urine avec gangrène de la partie supérieure du fourreau de la verge — pansements à l'iodoforme.

Le salol a été substitué quelque temps après et à partir de ce moment la cicatrisation a été beaucoup plus rapide et le malade n'a plus ressenti certaines cuissons qu'il attribuait à l'iodoforme.

10° Hernie inguinale droite, difficile à contenir — cure radicale — pansement au salol — guérison sans inflammation après un seul pansement. Enfin à la salle Sainte-Marthe (salle des femmes), M. Périer a eu de même d'excellents résultats, et supérieurs à ceux que donne l'iodoforme, dans des cas d'épithélioma du nez, de fistules du sein, d'abcès du sein, d'abcès du sinus maxillaire, de végétations vulvaires excisées, de carie du sternum traitée par l'évidement, de trajets fistuleux du fémur, d'abcès de l'aîne.

La différence d'odeur des deux substances, l'iodoforme et salol, suffirait, à valeur égale, pour que l'on donnât la préférence au salol dans la pratique de ville.

En terminant leur communication MM. Périer et Patein font ressortir le prix inférieur du salol comparé à celui de l'iodoforme et font remarquer que cette substance n'est pas toxique « énorme avantage que possède le salol sur les autres substances antiseptiques » (1).

AVANTAGES DU SALOL CAMPHRÉ. — SES INCONVÉNIENTS. —

1° Son état liquide fait qu'il pénètre facilement dans toutes les anfractuosités et qu'il se trouve en contact immédiat avec toutes les parties malades ; cet état liquide permet de l'injecter dans certaines cavités profondes ; il rend, par exemple, de grands services dans les trajets fistuleux.

2° Il n'est pas irritant.

3° Son odeur est agréable et supportée par la généralité des malades.

4° Grâce à sa forte densité et à sa propriété d'imbiber les tissus, il facilite la sortie du pus.

(1) *Revue de chirurgie*, 1889. PÉRIER et PATEIN.

5° Il est supérieur aux antiseptiques solubles parce qu'il s'élimine moins rapidement — Par le fait de cette élimination lente les chances d'intoxication se trouvent écartées et son action antiseptique est continue ; ce qui convient particulièrement pour le traitement des brûlures dont la cicatrisation se fait lentement.

6° Son insolubilité et son élimination lente permettent d'en laisser une grande quantité en contact des plaies sans crainte d'intoxication.

Cet avantage est précieux pour le chirurgien, qui ne peut doser les substances antiseptiques qu'il applique sur les plaies.

Il faut dire d'un autre côté qu'il a quelques inconvénients, mais de nature à ne point interdire son usage : il paraît parfois de l'érythème aux alentours de la plaie.

Il est plus coûteux, et ainsi que la clinique l'a démontré, il est aussi moins antiseptique que le naphtol camphré.

Pour mieux faire ressortir les avantages du salol camphré sur le naphtol camphré, autant que pour remettre en honneur les propriétés antiseptiques du camphre qui se trouve à l'état de combinaison dans ces deux composés phénoliques camphrés, nous croyons bon d'établir un parallèle entre le salol camphré et le naphtol camphré. Le naphtol camphré, aussitôt qu'il fut signalé par M. Désesquelle, fut mis à l'essai par M. le professeur Bouchard (1) et par M. le Dr Périer qui le substitua au phénol camphré dont il se servait depuis longtemps. M. Périer s'en servit dans plusieurs cas de différente nature avec beaucoup de succès,

(1) *Concours médical*, 1889.

tels que dans les trajets fistuleux, ulcères atoniques, anthrax, adénite inguinale suppurée, etc. (1).

M. Reboul (2) dans sa remarquable et intéressante thèse nous démontre l'efficacité du naphtol camphré dans la septicémie gangréneuse gazeuse, et surtout dans les affections multiples de nature tuberculeuse. Mais à propos des accidents imputables à l'emploi chirurgical du naphtol camphré, il dit (page 36) : « Avec le naphtol camphré employé en injections interstitielles ou intra-cavitaires et dans les pansements des plaies, nous n'avons jamais constaté de douleur ; toutefois quelques malades ont accusé une sensation de picotement et de brûlure superficielle. Cette sensation, très légère d'ailleurs, durait quelques minutes seulement et ne se produisait, d'après les faits que nous avons observés, que lorsque la peau était largement imprégnée de naphtol camphré. La muqueuse oculaire est particulièrement sensible à cet agent, le moindre contact du doigt, trempé dans le liquide, provoque une sensation désagréable de fourmillements, du larmolement et cependant, les applications du naphtol camphré sur la muqueuse buccale, la langue, les amygdales ne sont ni caustiques, ni irritantes. » Nous ne sommes pas aussi affirmatif que le Dr Reboul au sujet de cette dernière opinion.

« Chez quelques malades, dit le même auteur, et en particulier chez des femmes à peau fine et facilement irritables, nous avons observé de petites plaques d'érythème qui disparaissaient rapidement, et très rarement de la vésication.

(1) Thèse de POUILLLOT, 1889.

(2) Thèse de REBOUL, 1890.

« A la suite d'un pansement, une malade atteinte d'ostéo-arthrite tuberculeuse tibio-tarsienne a présenté sur tout le corps une éruption papuleuse rubéoliforme, ne s'accompagnant d'aucune fièvre et qui a disparu en 2 jours.

« Dans aucun cas, ces accidents (démangeaisons, picotements, érythème, vésication) n'ont empêché la réunion primitive ».

Nous puisons dans la thèse inaugurale de Nugon, soutenue en 1889, les renseignements suivants sur les effets thérapeutiques du naphtol camphré. Nugon s'exprime ainsi : « De nos observations il résulte que le naphtol camphré est un excellent médicament topique dans les cas d'ulcérations pharyngo-laryngées de nature tuberculeuse. Dans tous les cas la guérison n'a jamais fait défaut, et sans vouloir préjuger ici de la valeur de ce médicament comme parasiticide du bacille de Koch, nous devons admettre, d'après les nombreux résultats obtenus, qu'il améliore les ulcérations, le pus disparaît, l'ulcère change d'aspect, le fond se déterge, prend une coloration rose, se recouvre de granulations, l'inflammation des parties voisines diminue et la cicatrisation se produit, grâce à une série de badiageonnages, qui doivent être continués en général pendant trois ou quatre semaines, quelquefois plus longtemps.

Nous devons faire remarquer cependant, malgré l'opinion de quelques auteurs, que l'application du naphtol camphré n'est pas sans causer quelques douleurs au malade ; il occasionne même quelquefois des accès de suffocation, de courte durée, en général, mais désagréables.

Cet inconvénient tient sans doute à la volatilisation rapide du camphre ; mais on évite très bien cette irritation

par un badigeonnage préalable à la cocaïne, qu'on a soin de faire chez les sujets trop peu tolérants » (1).

Il faut dire que chez les malades de Reboul, l'antisepsie intestinale avec le naphthol β et salicylate de bismuth fut instituée selon les préceptes de notre savant professeur Bouchard (2).

De cette étude comparative du salol camphré et du naphthol camphré qui sont les deux seuls phénols camphrés liquides employés jusqu'ici, il résulte que le naphthol camphré est un antiseptique plus puissant que le salol camphré, que les deux composés provoquent parfois certains accidents, peu sérieux, tels que l'érythème, mais que le salol camphré n'est pas irritant comme le naphthol camphré et qu'il doit pour cette raison être préféré à ce dernier antiseptique dans le pansement des brûlures, qui sont des plaies particulièrement douloureuses.

(1) Thèse de NUGON, 1889, *Contribution à l'étude de l'emploi du menthol et du naphthol camphré en laryngologie*.

(2) Thèse de REBOUL, 1890.

CHAPITRE V

Mode d'emploi du salol camphré. Manuel opératoire.

Quelle conduite doit-on tenir dans le traitement des brûlures ?

Laver la plaie d'abord avec un antiseptique soluble, non irritant pour évacuer les microbes ; pour empêcher les microbes d'arriver de l'extérieur au contact de la surface dénudée, appliquer sur la partie malade un antiseptique insoluble, qui, en raison de ses propriétés physiques et chimiques, puisse rester en permanence sur la plaie jusqu'au prochain pansement, de façon à entretenir une antiseptie continue, et dont l'élimination par les liquides de l'organisme soit lente de façon à diminuer le plus possible les chances d'intoxication.

Telles sont les lois fondamentales de la méthode antiseptique. C'est en nous basant sur les propriétés physiques et chimiques du salol camphré, sur les divers emplois que l'on en a fait en chirurgie et sur les résultats qu'il a donnés que nous proposons ce composé pour le traitement des brûlures comme étant un antiseptique réalisant toutes les conditions que nous venons d'énumérer.

Comme nous l'avons déjà dit, il est essentiel que le salol camphré soit tenu dans un flacon jaune, bouché hermétiquement.

Voici la manière dont nous nous sommes servi du salol camphré avec MM. Barozzi, Tabar et Mesnil.

M. Barozzi s'en est servi de la même façon dans tous les cas qu'il avait à soigner.

Nous faisons un lavage antiseptique de la plaie soit au sublimé, soit, et le plus souvent, avec de l'eau boriquée ; et pour nettoyer la surface suppurante nous nous contentions de toucher simplement ces parties et de ne pas frotter afin d'éviter une irritation et surtout une hémorrhagie des vaisseaux en voie de formation.

L'odeur du camphre était toujours perceptible lorsque nous renouvelions le pansement, ce qui détruisait en grande partie l'odeur fétide, comme nous l'avons constaté dans un cas de plaie profonde et large comme les deux mains, occasionnée par une brûlure chez une malheureuse épileptique dont nous citerons l'observation.

Puis nous appliquions sur la surface lésée, après les avoir un peu exprimées, des compresses de tarlatane imbibées de salol camphré.

Du makintosh, ou taffetas gommé, fut ensuite mis entre les compresses et la ouate qui recouvrait le tout, celle-ci maintenue en place par des bandes qui avaient séjourné quelque temps dans un liquide antiseptique. Le pansement fut renouvelé tous les deux ou trois jours suivant l'amélioration de la plaie.

OBSERVATIONS (1).

OBS. I. — Joseph Méert, âgé de 20 ans, raffineur.

Entre le 10 septembre 1891, salle Ambroise Paré, pour des brûlures produites par de l'eau bouillante.

Brûlures du deuxième degré sur toute la face dorsale de la main gauche et sur la moitié inférieure de la face postérieure de l'avant-bras.

Les deux cous-de-pied et la face dorsale des deux pieds présentent des brûlures plus profondes intermédiaires aux deuxième et troisième degrés.

Le malade souffre beaucoup, est très agité et a de l'insomnie.

Lavage abondant au sublimé ; pansement avec de la gaze salolée imprégnée de salol camphré.

L'application de ce pansement cause quelques douleurs assez vives pendant cinq minutes, puis celles-ci disparaissent et le malade peut s'endormir tranquillement.

On renouvelle le pansement tous les trois jours.

Le 24 septembre, le malade sort guéri.

OBS. II. — Rose Dumoulin, âgée de 15 ans, couturière ; entre dans la salle Gosselin le 24 août 1891.

Brûlures au deuxième degré de toute la face, produites par de l'alcool enflammé.

Souffrances très vives. Ces brûlures ont eu lieu le jour même.

Pendant quelques jours on panse à la vaseline boriquée ; les plaies ne montrent aucune tendance à se cicatriser.

Le 31 août, nous essayons le salol camphré ; le lendemain disparition des douleurs.

Le 4 septembre la malade sort guérie.

(1) Les six premières observations sont dues à M. BAROZZI.

OBS. III. — Louise Maitre, âgée de 30 ans, profession inconnue.

Brûlures du troisième degré de la dimension d'une pièce de cinq francs, siégeant à la partie supérieure du front. Les premiers jours un pharmacien lui fait un pansement au liniment oléo-calcaire, ce qui semblait retarder la guérison. Elle vient alors consulter, salle Gosselin, où on la soigne au salol camphré, et au troisième pansement on trouve la plaie complètement cicatrisée et guérie.

OBS. IV. — Léontine Baras, âgée de 28 ans, journalière.

Entre dans la salle Gosselin le 22 juin 1891. Brûlure du deuxième degré occupant toute la face est produite le 18 juin. Premiers pansements à l'huile d'olive. On lui applique un pansement au salol camphré le jour même de son entrée à la salle Gosselin.

Le 26 juin, les plaies sont guéries et elle sort le lendemain.

OBS. V. — Marguerite Leblanc, âgée de 7 ans 1/2.

Brûlure produite par une application d'acide phénique concentrée ; elle occupe toute la portion du coude et la région supérieure, postérieure et interne de l'avant-bras gauche. L'accident remonte à une quinzaine de jours.

Pendant les premiers jours, on fait des pansements à la vaseline boriquée.

Lundi 7 décembre. — Pas d'amélioration ; la plaie suppure abondamment et est très douloureuse.

On fait le premier pansement au salol camphré.

Mercredi 9. — La plaie présente meilleur aspect ; la malade ne souffre plus ; 2^e pansement au salol camphré.

Vendredi 11. — Toute la périphérie de la plaie est cicatrisée ; elle présente une ulcération de la dimension d'une pièce de cinq francs au niveau de l'olécrâne ; 3^e pansement au salol camphré.

Jeudi 14. — 4^e pansement au salol camphré.

Vendredi 28. — 5^e pansement. Il ne reste plus qu'une très petite ulcération au niveau de l'olécrane.

OBS. VI. — Pierre Koch, âgé de 45 ans, marchand de journaux.

Entre dans la salle Ambroise Paré le 16 décembre 1891.

Brûlures, occasionnées par de l'eau chaude bouillante, siégeant sur toute la face dorsale de la main droite et tout le pourtour du tiers inférieur de l'avant-bras et des doigts.

Ce sont des brûlures du deuxième degré.

Pansement au salol camphré et guérison rapide.

OBS. VII (1). — Jean I.... âgé de 24 ans, raffineur. Entre salle Ambroise Paré le 2 décembre 1891 ; pas d'antécédents personnels ou héréditaires.

Brûlé par un seau d'eau bouillante le 30 novembre.

Brûlures du premier et deuxième degrés, occupant la moitié droite de l'abdomen et du dos, ainsi que la partie supérieure et interne de la cuisse du côté correspondant.

Le scrotum fut aussi atteint.

On fit un pansement à l'huile que l'on n'enleva que le 2 décembre, jour de son entrée à l'hôpital Lariboisière.

Lavage antiseptique ; premier pansement au salol camphré avec la gaze salolée, entourée de taffetas gommé et de ouate. Le malade a éprouvé pendant deux heures après son premier pansement une légère cuisson, après quoi la douleur cessa et il put s'endormir.

9 décembre. — Meilleur aspect ; très peu de pus ; plus d'odeur ; même pansement.

11. — Les compresses de tarlatane sont facilement enlevées, n'étant point adhérentes à la plaie ; cicatrisation très rapide, surtout au scrotum ; même pansement.

13. — Bon aspect, bourgeons charnus en pleine voie de guérison ; pansement au salol camphré.

18. — Guéri complètement.

OBS. VIII. — Ernest L... âgé de 39 ans, employé au lavoir.

Antécédents personnels : alcoolique.

Le 9 novembre 1891. — En arrangeant le feu, son tablier prit feu ; il fut brûlé à la jambe gauche et surtout au mollet.

Ce sont des brûlures du 2^e degré.

Le 10. — Application d'huile d'olive ; le 11 novembre obligé de

(1) Toutes les observations qui suivent nous sont personnelles.

cesser son travail à cause de la douleur ; application d'huile matin et soir. Le 12 novembre, jambe et pied sont enflés et la plaie suppure.

Le 13. — Il va au bureau central où on lui fait un pansement à la vaseline avec des compresses d'eau boriquée.

Le 17. — Il entre à l'hôpital Lariboisière, salle Ambroise Paré, d'où il est transféré à Voilmier, où il fut immédiatement pansé au salol camphré que l'on renouvela tous les deux jours.

Il est sorti de l'hôpital complètement guéri le 1^{er} décembre.

Obs. IX. — Philippine Soulier, âgée de 41 ans. Entre le 27 novembre 1891 à l'hôpital Lariboisière, salle Denonvilliers.

Étant asphyxiée par des vapeurs d'oxyde de carbone, on la ranima en lui appliquant des sinapismes aux deux cous-de-pied, qu'on laissa trop longtemps sur celui de gauche.

On lui frotta ensuite la jambe avec du vinaigre à un tel point qu'on lui occasionna une brûlure du deuxième et troisième degrés au côté externe du cou-de-pied et à la partie dorsale du pied.

La première semaine elle fut soignée avec de la vaseline boriquée.

5 décembre. — Premier pansement au salol camphré.

9. — Épiderme s'élimine ; bourgeons un peu oedématisés ; liséré cicatrisant, ayant bonne apparence. Même pansement.

11. — Meilleur aspect ; bourgeons charnus et sanieux ; bien moins de pus ; même pansement.

14. — Peau se détachant, cicatrisation bien marquée.

22. — Plaie très rétrécie ; bonne mine, bourgeons rosés ; même pansement.

11 janvier (1892). — Il ne reste qu'une petite surface bourgeonnante et en voie de guérison.

Cette malade nous est arrivée très anémiée et affaiblie, ce qui a dû évidemment retarder la guérison de la plaie.

Obs. X. — Marie Moreau, âgée de 16 ans, plumassière. Épileptique.

Entre à l'hôpital Lariboisière le 20 novembre 1891, salle Denonvilliers.

Cette malheureuse jeune fille, dans une crise épileptique le 16 novembre, est tombée sur un poêle et se fit des brûlures du deuxième et troisième degrés à la figure, aux deux bras et aux deux mains.

Du 20 au 29 novembre elle fut pansée avec des applications de vaseline boriquée, qui ne faisait aucun bien.

Le 29 novembre, il émanait une très forte odeur et il y avait beaucoup de pus ; premier pansement au salol camphré.

5 décembre. — Pus a beaucoup diminué et l'odeur est moins forte, même pansement.

12. — Plus d'odeur et très peu de pus, bourgeons charnus ; plaies à la figure guéries ; même pansement.

22. — Main gauche guérie ; main droite presque guérie, quelques îlots de bourgeons sains et rosés ; pansement au salol camphré.

11 janvier (1892). — Les deux mains sont complètement guéries et les bras le sont presque.

OBS. XI. — Marie Walter, âgée de 39 ans, marchande de journaux. Épileptique ; entre à l'hôpital Lariboisière le 20 novembre 1891, salle Denonvilliers.

Le 13 novembre, dans une crise elle tombe sur un poêle, en renversant sur elle de l'eau bouillante.

Brûlée aux deux mains, à la cuisse gauche et au bas-ventre ; se servit de liniment oléo-calcaire immédiatement après l'accident ; puis (du 16 au 20 novembre), jour de son entrée à l'hôpital, on appliqua de la vaseline boriquée et des compresses phéniquées.

Nous la voyons le jour même de son entrée ; le pus était abondant surtout aux mains ; l'odeur émanant était très fétide.

Du 20 novembre au 7 décembre on fit le pansement au salol camphré comme aux autres brûlés, tous les deux jours.

Immédiatement après l'application du salol camphré elle n'a pas souffert, mais elle nous raconte que quelques minutes après, ça l'a brûlée pendant deux ou trois heures. Mais nous avons mis ses plaintes sur le compte de son tempérament nerveux.

7 décembre. — Abdomen et cuisse guéris ; très peu de pus, à la

main droite seulement ; disparition presque totale de l'odeur fétide. Salol camphré est continué.

9. — Main gauche très bon aspect, plus d'odeur ; main droite, épiderme macéré en certaines parties ; bourgeons charnus et granulations d'un rouge vif ; très peu de sécrétion purulente ; odeur de camphre appréciable.

11. — Main droite beaucoup mieux ; main gauche presque guérie ; même pansement.

1^{er} janvier (1892). — Deux mains pour ainsi dire guéries.

Obs. XII. — Alice Y... âgée de 26 ans, ulcère variqueux.

Fièvre muqueuse à 17 ans. Père en mauvaise santé depuis longtemps. Mère rhumatisante.

Profession : bonne, étant conséquemment souvent debout. Jambe et pied gauches commencèrent à enfler il y a à peu près un an et demi.

Pas d'hémorroïdes : elle n'a jamais souffert de migraine.

Il y a à peu près un mois, trois points noirs firent leur apparition à la jambe. Elle alla consulter un médecin qui lui conseilla d'y appliquer des cataplasmes. Puis elle mit de l'eau blanche pendant trois jours.

Trois plaies se sont formées et qui ne firent que s'agrandir.

Elle continua les applications d'eau blanche pendant deux jours de plus ; elle éprouva à chaque application des sensations cuisantes.

Elle eut recours alors à la consultation d'un hôpital, puis alla d'un hôpital à un autre.

Le jour de son entrée à l'hôpital Lariboisière dans la salle Gosse-
lin le 3 décembre, sa jambe présentait trois plaies à sa partie interne ; il y avait du pus bleu dans chaque plaie. A l'aide d'une pince et d'un morceau de coton, imbibé de perchlorure de fer, on enleva en partie du pus qui s'y trouvait stagnant.

Après un lavage antiseptique, on fait le premier pansement au salol camphré.

5 décembre. — Petite diminution des plaies.

Lavage à l'eau boriquée ; application de gaze salolée avec du salol camphré, n'occasionnant aucune douleur.

9. — Aspect sérieux et sanguinolent ; même pansement.

11. — Il ne reste qu'une plaie ; celle-ci, très rétrécie, présentait une goutte de pus ; bourgeons œdémateux, cautérisés avec le crayon de nitrate d'argent ; même pansement.

21. — Bourgeons rosés et sains ; en voie de guérison la malade sort de l'hôpital.

25. — Quoique la malade ait beaucoup marché depuis sa sortie, elle revient à la salle, sa plaie étant complètement guérie.

Obs. XIII. — Victorine Chatelon, âgée de 58 ans, blanchisseuse : profession qui l'oblige à se tenir toujours debout.

La malade présente à l'auscultation un souffle mitral très prononcé, et se trouve dans un état de cachexie extrême.

Elle nous raconte qu'au mois de décembre 1891 elle eut de l'œdème des membres inférieurs à un tel point que, selon son expression, l'eau en sortait.

Vers le 8 janvier 1892, il s'est formé une plaie au côté externe de la jambe gauche, à quelques centimètres au-dessus de l'articulation tibio-tarsienne.

On lui saupoudrait son ulcère matin et soir avec du salol, ce qui, dit-elle, la brûlait.

Elle entre à l'hôpital Lariboisière, salle Gosselin, le 22 janvier où nous la soignons immédiatement avec le salol camphré.

Cet ulcère, à peu près de la grandeur d'une pièce de cinq francs, se trouvait à la partie externe de la jambe gauche et suppurait abondamment.

25 janvier. — Les bourgeons charnus commencent à faire leur apparition. La plaie offre un meilleur aspect et semble déjà un peu diminuée,

Du 27 janvier jusqu'à la fin de février, le pansement au salol camphré fut appliqué tous les deux ou trois jours et la plaie, quoique n'étant pas encore tout à fait guérie, est néanmoins rétrécie et se trouve en voie de guérison.

Cette malade était tellement cachectique que nous n'avions qu'un médiocre espoir de la voir guérir si rapidement.

OBS. XIV. — Jeanne Labatte, âgée de 28 ans ; profession : bonne. Anémique. Antécédents héréditaires : père bien portant ; mère ayant des ulcères variqueux.

Depuis sept ans, la malade a de l'œdème passager aux membres inférieurs. Se plaint aussi de migraine et d'accès d'étouffements. Présente des varices aux deux jambes. Cœur normal. Urines : pas d'albumine.

Elle a un ulcère variqueux, qui occupe la face antérieure de la jambe droite, un peu plus grand qu'une pièce de deux francs.

Les bords de la plaie sont presque circulaires et très mobiles ; le pourtour de la plaie est très rouge et enflammé.

27 janvier (1892). — Entre à l'hôpital Lariboisière, salle Gosselin.

Premier pansement au salol camphré, ce qui la brûla pendant quatre heures de suite ; quand nous revîmes la malade à six heures du soir, elle ne souffrait plus.

30. — Il y a toujours un peu de pus ; le travail de cicatrisation des bords paraît déjà se faire ; la malade n'a pas souffert du tout après le deuxième pansement au salol camphré.

Du 2 février jusqu'à la fin du même mois le même pansement au salol camphré est appliqué, et nous avons aujourd'hui une très petite plaie qui est en voie de guérison rapide.

NOTA : Nous avons cru bon de citer les trois dernières observations bien qu'elles s'écartent un peu du sujet de notre thèse. Elles se rapportent, en effet, à trois ulcères variqueux pansés au salol camphré, dont deux ont été guéris et l'autre amélioré par ce traitement.

Mais, en y regardant de près, ulcères et brûlures comportent peu de différence dans leurs indications thérapeutiques et la majeure partie des considérations sur lesquelles nous nous sommes appuyé pour proposer le salol camphré dans le traitement des brûlures, pourrait tout aussi bien s'appliquer au traitement des ulcères.

CONCLUSIONS

Le salol camphré a une grande valeur antiseptique dans le traitement des brûlures.

Il diminue la fétidité et l'abondance du pus.

Il s'élimine lentement et, grâce à cette propriété, il entretient une antiseptie continue et met le malade à l'abri de tout danger d'intoxication.

S'il détermine quelquefois une légère cuisson au début, ces accidents ne sauraient être imputés à ce liquide, mais plutôt au malade, car on les voit survenir chez des gens nerveux et impressionnables.

Nous pouvons donc dire que le salol camphré offre sur les autres antiseptiques employés en pareil cas l'avantage de n'être ni douloureux, ni même irritant.

Il a des propriétés analgésiques très marquées et cela résulte, sans doute, de sa constitution chimique ; car il renferme dans sa molécule un des corps de la série aromatique et du camphre, composés dont le pouvoir anesthésique est bien connu.

Disons en terminant que le pansement au salol camphré, associé à un traitement général approprié, constitue la méthode la plus simple, la plus expéditive, favorisant le mieux et le plus rapidement l'œuvre de la cicatrisation dans le traitement des brûlures.

Vu :
Le Doyen,
BROUARDEL.

Vu :
Le Président de la thèse,
DIEULAFOY.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

Imp. G. Saint-Aubin et Thevenot, Saint-Dizier, (Haute-Marne), 30, Passage Verdeau, Paris.
